

การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจ
หมุนเวียนของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร
Environmental Awareness and Waste Management Behavior
Based on the Circular Economy Concept Among Residents of
Bangkok Yai District, Bangkok

วันดี หิรัญสถาพร และ ชัชชดา จิระนันทิพร

Wandee Hirunsathaporn and Chatchuda Jiranuntiporn

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin

Corresponding Author, E-mail: wandee.hir@rmutr.ac.th

Received: 2025-08-16 Revised: 2025-11-06 Accepted: 2025-11-11

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (2) ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และ (3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวางจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สันและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนมีระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับมากและมีพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับบ่อยครั้ง การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างมีนัยสำคัญ และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 28.7 โดยมีผลการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลสูงสุด ข้อค้นพบสะท้อนความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์เชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างแรงจูงใจระดับครัวเรือน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคัดแยกขยะ ผ่านความร่วมมือของกรุงเทพมหานคร กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาคเอกชน และองค์กรชุมชน เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับพื้นที่อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ (Keywords): การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม; พฤติกรรมการจัดการขยะ; เศรษฐกิจหมุนเวียน; บางกอกใหญ่

Abstract

This research article aims to (1) examine the level of environmental awareness, (2) investigate waste management behavior based on circular economy principles, and (3) analyze the relationship and influence of environmental awareness on waste management behavior. The study employed a cross-sectional quantitative research design with a sample of 400 respondents. The research instrument was a validated and reliable questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation analysis, and multiple regression analysis.

The findings revealed that respondents demonstrated a high level of environmental awareness and frequently engaged in waste management behaviors. Environmental awareness showed a significant positive correlation with waste management behavior and explained 28.7% of the variance with the environmental problem reduction dimension having the strongest influence. These findings highlight the necessity of developing integrated strategies that emphasize community participation, household-level incentives, and waste separation infrastructure development through collaboration among the Bangkok Metropolitan Administration, the Ministry of Natural Resources and Environment, the private sector, and community organizations to sustainably promote circular economy at the local level.

Keywords: Environmental awareness; Waste management behavior; Circular economy; Bangkok Yai

บทนำ (Introduction)

การขยายตัวของชุมชนเมืองและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเทศไทยส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยกรมควบคุมมลพิษ (2566) รายงานว่าประเทศไทยผลิตขยะมูลฝอยประมาณ 27.8 ล้านตันต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2-3 ต่อปี สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนปัญหาของระบบเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear Economy) ที่เน้นการผลิตและบริโภคโดยไม่คำนึงถึง

การใช้ทรัพยากรซ้ำ (reuse) แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จึงได้รับความสนใจในฐานะทางเลือกที่มุ่งลดการใช้ทรัพยากรและของเสียผ่านหลัก 5R (Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Recycle) ซึ่งสามารถลดการใช้ทรัพยากรได้ถึงร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับระบบเศรษฐกิจเส้นตรง (Ghisellini et al., 2016; Kirchherr et al., 2017) อย่างไรก็ตามความสำเร็จของเศรษฐกิจหมุนเวียนขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประชาชน โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน

แม้ว่างานวิจัยเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียนจะมีเพิ่มขึ้น แต่ส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจมากกว่าการศึกษาเชิงพฤติกรรมของประชาชน โดยเฉพาะปัญหาช่องว่างระหว่างการตระหนักรู้และการปฏิบัติจริง (Awareness–Practice Gap) ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (Bamberg & Möser, 2007; Kollmuss & Agyeman, 2002) ทั้งนี้ งานวิจัยเชิงประจักษ์ในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีข้อจำกัดด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานยังมีจำนวนจำกัด ทำให้ประเด็นช่องว่างดังกล่าวยิ่งเด่นชัดขึ้นในบริบทของเมืองหนาแน่น ดังนั้น การศึกษานี้จึงเลือกพื้นที่เขตบางกอกใหญ่ ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนเมืองดั้งเดิมที่มีลักษณะเฉพาะ ได้แก่ ชุมชนเก่าแก่และที่อยู่อาศัยที่ค่อนข้างหนาแน่น (สำนักงานเขตบางกอกใหญ่, 2023) มีตรอกซอยแคบ ระบบจัดเก็บขยะไม่เป็นระบบ และขาดโครงสร้างพื้นฐานรองรับ (Office of the Insurance Commission, 2023) ประกอบกับการคัดแยกขยะที่ยังไม่เกิดขึ้นในระดับประชาชนทั่วไป (ไทยพับลิก้า, 2565) ลักษณะดังกล่าวสะท้อนปัญหาการจัดการขยะของพื้นที่เมืองหนาแน่นอื่น ๆ ในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งส่งผลต่อการปนเปื้อนทรัพยากร การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และต้นทุนการจัดการขยะในระดับท้องถิ่น

การศึกษาพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในอดีตอธิบายผ่านหลายกรอบแนวคิด เช่น Value–Belief–Norm Theory ของ Stern (2000) ที่เน้นค่านิยม ความเชื่อ และบรรทัดฐานส่วนบุคคล, Theory of Planned Behavior ของ Ajzen (1991) ที่มุ่งทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ความสามารถควบคุมพฤติกรรม และ Environmental Awareness Model ของ Hungerford & Volk (1990) ที่อธิบายการตระหนักรู้ผ่านความรู้ อารมณ์ และพฤติกรรม ทั้งนี้ Steg & Vlek (2009) ชี้ว่าการบูรณาการหลายทฤษฎีสามารถอธิบายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าการใช้ทฤษฎีใดเพียงทฤษฎีเดียว อย่างไรก็ตามงานวิจัยในเอเชียและประเทศไทยยังขาดการทดสอบเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ทั้ง 3 มิติกับพฤติกรรมจัดการขยะภายใต้บริบทเศรษฐกิจหมุนเวียน

จากช่องว่างทางพฤติกรรมข้างต้น การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในบางกอกใหญ่ โดย

กำหนด **ตัวแปรอิสระ** คือการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ คือ (1) มิติความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Awareness) (2) มิติอารมณ์ความรู้สึก (Affective Awareness) และ (3) มิติพฤติกรรม (Behavioral Awareness) ส่วน **ตัวแปรตาม** คือ พฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ประกอบด้วย 5 มิติ คือ (1) การลดการใช้ (Reduce) (2) การใช้ซ้ำ (Reuse) (3) การซ่อมแซม (Repair) (4) การปรับปรุงเพื่อใช้ใหม่ (Refurbish) และ (5) การรีไซเคิล (Recycle) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Survey Research) เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกัน โดยมุ่งตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการจัดการขยะ ซึ่งให้ข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Creswell, 2014; Sekaran & Bougie, 2016) ทั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งเหมาะสำหรับการวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกัน ประหยัดเวลาและทรัพยากร อีกทั้งยังเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการวิจัยเชิงทดลองในอนาคต (Polit & Beck, 2017)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 การกำหนดประชากร

ประชากรเป้าหมายของการศึกษา คือประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ครอบคลุม 2 แขวง ได้แก่ แขวงวัดอรุณและแขวงวัดท่าพระ จำนวนรวม 12,550 คน (สำนักงานเขตบางกอกใหญ่, 2566) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (1) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (2) พักอาศัยในพื้นที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี (3) มีส่วนร่วมในการจัดการขยะในครัวเรือน (4) สื่อสารภาษาไทยได้

2.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 384 คน เพื่อเพิ่มความแม่นยำและป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงกำหนดขนาดของตัวอย่างเป็น 400 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของแต่ละแขวง และสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) ภายในแต่ละชั้น ทั้งนี้เลือกใช้วิธีการสุ่มแบบผสมเนื่องจากข้อจำกัดด้านการเข้าถึงประชากรในพื้นที่ที่มีโครงสร้างกายภาพและการจัดชุมชนซับซ้อน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Questionnaire) โดยอิงจากกรอบทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Environmental Awareness Model ของ Hungerford & Volk (1990) และแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของ Ellen MacArthur Foundation (2013) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป รวบรวมข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ขนาดครัวเรือน ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ และประเภทที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม วัดการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมโดยแบ่งคำถามเป็น 3 มิติตามกรอบทฤษฎีของ Hungerford & Volk (1990) ประกอบด้วย (1) มิติความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Awareness) ที่วัดความรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (2) มิติอารมณ์ความรู้สึก (Affective Awareness) ที่วัดความห่วงใยและความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และ (3) มิติพฤติกรรม (Behavioral Awareness) ที่วัดการแสดงออกเพื่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการขยะ ประเมินพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยแบ่งคำถามเป็น 5 มิติตามหลัก 5R ประกอบด้วย (1) การลดการใช้ (Reduce) (2) การใช้ซ้ำ (Reuse) (3) การซ่อมแซม (Repair) (4) การปรับปรุงเพื่อใช้ใหม่ (Refurbish) และ (5) การรีไซเคิล (Recycle)

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงข้อเสนอแนะโดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชน

มาตรวัดของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 ใช้ Likert Scale 5 ระดับ โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

1.00 - 1.80	น้อยที่สุด / ไม่เคยปฏิบัติมีการตระหนักรู้หรือปฏิบัติในระดับต่ำมาก
1.81 - 2.60	น้อย / ปฏิบัติน้อยมีการตระหนักรู้หรือปฏิบัติในระดับต่ำ
2.61 - 3.40	ปานกลาง / ปฏิบัติปานกลางมีการตระหนักรู้หรือปฏิบัติในระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	มาก / ปฏิบัติบ่อยมีการตระหนักรู้หรือปฏิบัติในระดับสูง
4.21 - 5.00	มากที่สุด / ปฏิบัติเสมอมีการตระหนักรู้หรือปฏิบัติในระดับสูงสุด

เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มากกว่า 0.50 แสดงว่าเครื่องมือมีความเหมาะสม จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) พบว่ามีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับดี (Nunnally & Bernstein, 1994)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากสองแหล่งหลักได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและมีความน่าเชื่อถือ

1) ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จริง ก่อนการเก็บข้อมูลได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างชัดเจนแก่ผู้ให้ข้อมูลทุกคน พร้อมทั้งขอความยินยอมโดยสมัครใจ (Informed Consent) เพื่อให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2) ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมจากหน่วยงานราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สนับสนุนและเปรียบเทียบผลการศึกษา ตลอดจนใช้ในการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย รวมถึงการใช้ข้อมูลเชิงสถิติและเอกสารนโยบายด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม แหล่งข้อมูลที่หลากหลายดังกล่าวช่วยเพิ่มความครบถ้วนและความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ได้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล (Data Cleaning) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ จากนั้นใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) เพื่ออธิบายระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการขยะในแต่ละมิติ ใช้การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการจัดการขยะ และ (2) การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, 0.01 และ 0.001

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการศึกษาระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่

การตระหนักรู้	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ	อันดับ
ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	4.21	0.58	มาก	1
ความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม	4.10	0.62	มาก	2
พฤติกรรมลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.95	0.66	มาก	3
รวม	4.09	0.62	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.62) มิติความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.58)

รองลงมาคือมิติความรู้สึท่งหว่งโยต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.62) และมิติการแสดงออกเชิงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

พฤติกรรม 5 (R)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ	อันดับ
การลดการใช้ (Reduce)	4.02	0.59	บ่อยครั้ง	1
การใช้ซ้ำ (Reuse)	3.95	0.65	บ่อยครั้ง	2
การซ่อมแซม (Repair)	3.88	0.66	บ่อยครั้ง	3
การปรับปรุงเพื่อใช้ใหม่ (Refurbish)	3.70	0.70	บ่อยครั้ง	4
การรีไซเคิล (Recycle)	3.40	0.72	บางครั้ง	5
รวม	3.79	0.66	บ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 2 พบว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะ ในระดับบ่อยครั้ง ($\bar{x} = 3.79$, S.D. = 0.66) แสดงให้เห็นว่าประชาชนมีการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการขยะตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายมิติตามหลัก 5R พบว่า การลดการใช้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.02$, S.D. = 0.59) รองลงมาคือการใช้ซ้ำ ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.65) และการรีไซเคิลอยู่ในระดับบางครั้ง ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.72)

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร วิเคราะห์โดยสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการจัดการขยะ

การตระหนักรู้	r	p-value	R ²	การแปลผล
ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	.45***	< .001	.20	ปานกลาง
ความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม	.38***	< .001	.14	ปานกลาง-ต่ำ
พฤติกรรมการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	.51***	< .001	.26	ปานกลาง
การตระหนักรู้รวม	.48***	< .001	.23	ปานกลาง

หมายเหตุ: $p < .001$, การแปลผลค่าสหสัมพันธ์ $0.00-0.19 =$ น้อย, $0.20-0.39 =$ ปานกลาง-ต่ำ, $0.40-0.59 =$ ปานกลาง, $0.60-0.79 =$ สูง, $0.80-1.00 =$ สูงมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .48, p < .001$) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ในแต่ละมิติกับพฤติกรรมการจัดการขยะ พบว่า มิติการแสดงออกเชิงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าสหสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = .51, p < .001$) รองลงมาคือ มิติความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ($r = .45, p < .001$) และ มิติความรู้สึกห่วงใยต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ($r = .38, p < .001$) ตามลำดับ

3.2 อิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ วิเคราะห์โดยถดถอยพหุคูณ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงอิทธิพลของการตระหนักรู้ต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ

ตัวแปรพยากรณ์	B	SE B	β	t	p-value	VIF
ค่าคงที่	0.89	0.23	-	3.87	< .001	-
ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	0.21	0.06	.18**	3.42	.001	1.34
ความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม	0.15	0.05	.14**	2.89	.004	1.28
พฤติกรรมการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	0.35	0.05	.35**	6.94	< .001	1.22

$R^2 = .287$, Adjusted $R^2 = .281$, $F(3,396) = 52.86, p < .001$ * หมายเหตุ: ** $p < .01$, ** $p < .001$, VIF = Variance Inflation Factor

จากตารางที่ 4 พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสามมิติ ได้แก่ มิติความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มิติความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และมิติการแสดงออกเชิงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้ร้อยละ 28.7 ($R^2 = .287$) โดยมิติการแสดงออกเชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อการทำนายมากที่สุด ($\beta = .35, p < .001$) รองลงมาคือมิติความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ($\beta = .18, p = .001$) และมิติความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ($\beta = .14, p = .004$) เมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาเขียนเป็นสมการทำนายได้ดังนี้

$$Y = \alpha + 0.35X_3 + 0.18X_1 + 0.14X_2 + \epsilon$$

โดยที่:

Y = พฤติกรรมการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

X_1 = ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

X_2 = ความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

X_3 = การแสดงออกเชิงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

α = ค่าคงที่

ϵ = ค่าความคลาดเคลื่อน

การอภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตบางกอกใหญ่ อยู่ในระดับมากโดยเฉพาะในมิติความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและมิติความกังวลต่อผลกระทบระยะยาว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป และเผชิญกับปัญหาขยะในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้จากประสบการณ์ตรง สอดคล้องกับแนวคิดของ Hungerford & Volk (1990) ที่เสนอว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจะเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริงเมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ตรงและสามารถเชื่อมโยงกับความเชื่อส่วนบุคคล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนอยู่ในระดับ “บ่อยครั้ง” โดยเฉพาะพฤติกรรมการลดการใช้ (Reduce) และการใช้ซ้ำ (Reuse) ที่มีความถี่สูงสุด ขณะที่พฤติกรรมการรีไซเคิล (Recycle) อยู่ในระดับ “บางครั้ง” ซึ่งอาจเนื่องมาจากพฤติกรรมการลดและการใช้ซ้ำเป็นการกระทำที่ไม่ซับซ้อนและสามารถปฏิบัติได้ง่ายในชีวิตประจำวัน ขณะที่พฤติกรรมการรีไซเคิลอาจทำได้ไม่บ่อยนัก เนื่องจากต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุน เช่น จุดรับซื้อวัสดุรีไซเคิลและระบบคัดแยกขยะที่เหมาะสม ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับงานของ สุมาลี พุ่มภิญโญ และ เสาวลักษณ์ กุ์เจริญประสิทธิ์ (2560) ซึ่งพบว่าครัวเรือนมักมีแนวโน้มปฏิบัติพฤติกรรมที่ง่ายต่อการทำมากกว่าพฤติกรรมที่ซับซ้อน รวมทั้งสนับสนุนผลการศึกษาของ Geissdoerfer et al. (2017) ที่ชี้ว่าประชาชนมักแสดงพฤติกรรมที่ต้องใช้ความพยายามน้อยในกรณีที่สูงกว่าพฤติกรรมที่ซับซ้อน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีมติที่มีค่าสหสัมพันธ์สูงสุดคือมิติพฤติกรรมการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณยังแสดงให้เห็นว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสามมิติสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดการขยะได้ร้อยละ 28.7 สอดคล้องกับ Meta-analysis ของ Bamberg & Möser (2007) ที่พบค่าสหสัมพันธ์เฉลี่ย .42-.50 รวมทั้งสนับสนุนแนวคิด Attitude-Behavior Gap ของ Kollmuss & Agyeman (2002) ที่ชี้ให้เห็นว่าการมีความรู้หรือทัศนคติในทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับประกันว่าจะเกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องในทางปฏิบัติจริง ทั้งนี้การเปลี่ยนผ่านจากการตระหนักรู้ไปสู่การ

ปฏิบัติจริงยังคงได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน บรรทัดฐานทางสังคม แรงจูงใจทางเศรษฐกิจ และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ และงานของนันทพร เรืองสวัสดิ์ (2566) ที่พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าประชาชนในเขตบางกอกใหญ่มีระดับการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านความรู้และความห่วงใยต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรุงเทพมหานคร และสำนักงานสิ่งแวดล้อม ควรส่งเสริมและพัฒนาการตระหนักรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่เข้าใจง่าย และการบูรณาการองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรของสถานศึกษาในพื้นที่ เพื่อสร้างจิตสำนึกและพฤติกรรมที่ยั่งยืนในระยะยาว

1.2 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับ “บ่อยครั้ง” โดยเฉพาะพฤติกรรมการลดการใช้ (Reduce) และการใช้ซ้ำ (Reuse) ขณะที่พฤติกรรมการรีไซเคิล (Recycle) ยังอยู่ในระดับ “บางครั้ง” ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจึงควรดำเนินมาตรการเพื่อเสริมสร้างและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ ดังนี้

1) กรุงเทพมหานคร ควรจัดตั้งจุดรับซื้อวัสดุรีไซเคิลและส่งเสริมการคัดแยกขยะภายในชุมชน

2) กรมควบคุมมลพิษและกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควรจัดทำมาตรการและกิจกรรมสร้างจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในระบบการจัดการขยะอย่างจริงจัง

3) กระทรวงพาณิชย์ และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ควรสนับสนุนตลาดสินค้าหมุนเวียนและให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อขับเคลื่อนกลไกเศรษฐกิจหมุนเวียนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน

1.3 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการจัดการขยะ และสามารถทำนายพฤติกรรมดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น หน่วยงานด้านนโยบาย เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร และ สำนักงานเขตบางกอกใหญ่ ควรพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรม

ผ่านกลไกทางสังคมที่ยั่งยืน เช่น โครงการ “ครัวเรือนปลอดภัย” การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมระดับชุมชน และการจัดตั้งระบบแรงจูงใจสำหรับผู้มีส่วนร่วม ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวควรมุ่งเน้นไปที่พฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในเขตเมือง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้สร้างองค์ความรู้สำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในมิติต่าง ๆ กับพฤติกรรมการจัดการขยะภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเฉพาะพฤติกรรมที่สะท้อนการลงมือปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในชีวิตจริง องค์ความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมหรือโครงการส่งเสริมพฤติกรรมเชิงสิ่งแวดล้อมในระดับครัวเรือน ชุมชน และองค์กร ทั้งนี้ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา “สื่อและเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดการลงมือปฏิบัติจริง” มากกว่าการให้ความรู้ในเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว สำหรับประเด็นในการวิจัยในครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็น ดังนี้

2.1 ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาสื่อและเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดการลงมือปฏิบัติจริง มากกว่าการให้ความรู้ในเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

2.2 ควรศึกษาบริบทของพื้นที่อื่นที่มีลักษณะแตกต่างจากเขตเมือง เช่น ชุมชนกึ่งชนบท หรือพื้นที่ที่มีนโยบายสิ่งแวดล้อมเข้มข้นอยู่แล้ว เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเชิงพฤติกรรม

2.3 ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปยังกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มผู้สูงอายุ หรือกลุ่มผู้มีบทบาทในการตัดสินใจของครัวเรือน

2.4 ควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมได้อย่างลึกซึ้งและครบถ้วนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ไทยพับลิก้า. (2565). วาระซ่อมกรุงเทพฯ: แผนจัดการขยะ กทม. 20 ปี ยังคง ‘ล้นเมือง’ ต่อไป. ThaiPublica. สืบค้น 20 กันยายน 2565, จาก <https://thaipublica.org/2022/05/bangkok-agenda06-2565>
- นันทพร เรืองสวัสดิ์. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือน เขตเทศบาลตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโท). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- พัชรี นิลผาย และ จินดารัตน์ ทิพย์ศิริรัตน์. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23(2), 70–83.
- สมพร ศรีสุ่มรัน. (2562). บริบทชุมชนกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมือง. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 11(2), 45–58.
- สำนักงานเขตบางกอกใหญ่. (2566). สถิติจำนวนประชากรในพื้นที่เขตบางกอกใหญ่. กรุงเทพฯ: สำนักงานเขตบางกอกใหญ่.
- สุมาลี พุ่มภิญโญ และ เสาวลักษณ์ กุ์เจริญประสิทธิ์. (2560). พฤติกรรมในการจัดการขยะของครัวเรือนตามแนวคิด 3Rs: กรณีศึกษาเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, 13(1), 78–93.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes, UK: Ellen MacArthur Foundation.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy: A new sustainability paradigm?. *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.

- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Office of the Insurance Commission. (2023). *Urban waste management report*. Bangkok: Office of the Insurance Commission.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7th ed.). Chichester, UK: Wiley.
- Steg, L., & Vlek, C. A. J. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424.